

# P-BOT-01人偶套装

基于 ESP32-S3 的全场景智能体交互平台，专为 5-10 岁学生打造，以“多传感器感知 + 大模型驱动 + 图形化编程”为核心，融合语音、TFT彩屏可视化与多功能实体按钮交互方式，配套16节阶梯式课程，构建“智能对话-交互设计-编程开发-综合实践”的低龄AI知识体系。



## 全场景交互

离线语音唤醒+多功能实体按钮控制  
中英双语控制（准确率≥95%）

## 可视化创意展示

1.69英寸TFT彩屏显示  
支持图片上传、表情切换、文字播报等

## 全生态大模型兼容

支持国内外常用大模型  
适配低龄科普、角色对话等多元智能体场景

## 产品规格

<b>AI</b>	<b>主控芯片</b>	主控芯片：ESP32-S3R8（双核主频 240MHz，8M SRAM + 16M Flash）
	<b>核心能力</b>	离线语音唤醒+实时打断，支持中英双语控制（准确率≥95%）
	<b>大模型支持</b>	默认支持国内一线大模型服务，海外版本兼容 Google Gemini
<b>显示</b>	<b>显示功能</b>	1.69 英寸 TFT 彩屏，支持图片、文字、表情、设备状态可视化展示
<b>电源</b>	<b>续航能力</b>	1200mAh/3.7V锂聚合物电池，连续工作6-8小时（适配全天课堂）
	<b>安全认证</b>	过压/过流/短路保护，符合儿童电子设备安全标准
<b>物理规格</b>	<b>产品参数</b>	ABS 环保无毒材质；净重：88g；产品规格：73×54×86mm
<b>教学适配</b>	<b>适用年级</b>	5-10岁学生
	<b>课程体系</b>	16节阶梯式智能体学习课程，覆盖智能对话、交互设计、编程开发、综合实践

## 课程体系

16 课时完整体系 · AI认知→智能体设计→编程开发→综合实践

### 阶段一

第1 - 4课

#### 智能体认知与硬件初体验

智能体架构认知 · 硬件操作与平台交互 · 语音唤醒与对话 · 按钮与屏显可视化设计

### 阶段二

第5 - 8课

#### 大模型交互与智能体设计

智能体角色定义与配置 · 多轮对话实践 · 图片与视频生成 · 多模态交互闭环设计

### 阶段三

第9 - 12课

#### 智能体设计与应用

英语学习小助手智能体 · 安全知识小卫士 · 情绪管理小帮手 · 文化传播小使者

### 阶段四

第13 - 16课

#### 综合项目与智能体成果展示

故事创编助手开发 · 互动谜语游戏开发 · 智能体功能整合 · 智能体项目成果展示

